

KEDALAMAN SARANG SEMI ALAMI TERHADAP KEBERHASILAN PENETASAN TELUR PENYU SISIK (*Eretmochelys Imbricata*) DI PENANGKARAN TUKIK BABEL, SUNGAILIAT

Ruspiansyah Maulana¹⁾, Wahyu Adi²⁾, Khoirul Muslih²⁾

¹⁾ Mahasiswa, Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan FPPB, Universitas Bangka Belitung

²⁾ Staff Pengajar Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan FPPB, Universitas Bangka Belitung

Email koresponden : ruspiansyahmaulana@gmail.com

Abstrak

Salah satu kegiatan konservasi pada penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*) dengan melakukan proses relokasi dengan memindahkan telur dari sarang alami ke tempat penetasan semi alami. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh perbedaan kedalaman sarang semi alami terhadap presentase penetasan telur Penyu Sisik. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan tiga perlakuan dan tiga kali pengulangan dengan kedalaman sarang yang bervariasi tingkat kedalamannya. P1 (15cm), P2 (20 cm) dan P3 (25 cm). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kedalaman sarang terhadap keberhasilan penetasan tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap persentase penetasan telur penyu sisik. Berdasarkan hasil analisis data terlihat bahwa $F_{hitung} < F_{table}$ (0,05) dapat disimpulkan bahwa pengaruh kedalaman yang berbeda tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap keberhasilan penetasan. Perlakuan terbaik diperoleh pada kedalaman 20 cm, yaitu ditandai dengan keberhasilan penetasan sebesar 70%.

Kata kunci : Penyu Sisik, Kedalaman sarang dan keberhasilan penetasan

PENDAHULUAN

Latar belakang

Penyu merupakan reptil yang hidup di laut serta mampu bermigrasi dalam jarak jauh. Keberadaannya telah lama terancam, baik dari alam maupun aktivitas kegiatan manusia yang membahayakan populasinya secara langsung maupun tidak langsung (Dermawan *et al*, 2009). Aktivitas pengambilan telur penyu untuk tujuan ekonomis dan pemenuhan kebutuhan protein hewani oleh masyarakat juga turut mempercepat laju penurunan populasi satwa laut ini. Penyu telah lama menjadi sasaran perburuan manusia, mulai dari penyu betina dewasa yang merayap menuju pantai, telur-telur yang berada di dalam sarang sampai penyu dewasa yang berada di laut.

Tujuh jenis penyu yang dilindungi oleh peraturan internasional, 6 (enam) di antaranya hidup di perairan Indonesia dan dilindungi berdasarkan PP No. 7 tahun 1999 tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwa, bersama dengan jenis-jenis lainnya yaitu (1) Penyu Belimbing (*Dermochelys coriacea*), (2) Penyu Tempayan (*Caretta caretta*), (3) Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*), (4) Penyu Pipih (*Chelonian depressa*), (5) Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricate*), (6) Penyu Hijau (*Chelonia mydas*). (Hatasura, 2004).

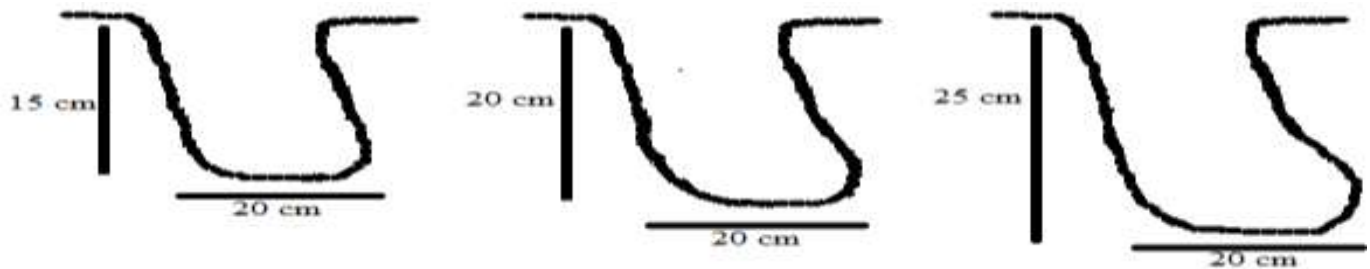
Upaya konservasi penyu perlu dilakukan untuk meminimalisir penurunan populasi penyu terutama di perairan Bangka apalagi di tengah ancaman kerusakan ekosistem laut akibat penambangan timah laut. Konservasi penyu bertujuan untuk menjaga agar proses regenerasi penyu dapat berjalan sebagaimana mestinya. Salah satu lokasi penangkaran tukik Babel adalah Pantai Tongaci.

Pantai ini terletak di bagian Timur Pulau Bangka yang berhadapan dengan Laut China Selatan, dan berdekatan dengan kawasan wisata pantai lainnya seperti Pantai Parai Tenggara dan Tanjung Pesona. Daerah konservasi tersebut awalnya sudah berdiri sejak tahun 2008 dengan nama Batavia kemudian pada tahun 2010 mendapat bantuan dari pemerintah untuk pengembangan daya dukung dalam operasional.

Keberhasilan dari konservasi penyu adalah faktor teknik penetasan yang dapat mempengaruhi tingkat penetasan seperti faktor kedalaman sarang. Perbedaan kedalaman sarang semi alami diduga sangat berpengaruh terhadap keberhasilan penetasan, sehingga peneliti mencoba melakukan penelitian ini. Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh perbedaan kedalaman sarang semi alami terhadap presentase penetasan telur Penyu Sisik di daerah penangkaran tukik Babel.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei-Juli 2016 di daerah penangkaran tukik Babel Kecamatan Sungailiat, Kabupaten Bangka. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, dimana prinsipnya mengadakan suatu percobaan untuk melihat suatu hasil. Metode eksperimen yaitu suatu metode untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor atau lebih yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengurangi faktor lain yang bisa mengganggu (Arikunto, 2006). Penelitian ini menggunakan 3 perlakuan dan 3kali pengulangan, sehingga didapatkan 9 kombinasi satuan percobaan dengan menggunakan kedalaman P1 (15 cm), P2 (20 cm) dan P3 (25 cm). dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Skema kedalaman sarang semi alami

Perlakuan dalam penelitian ini adalah kedalaman sarang yang bervariasi tingkat kedalamannya dengan mempertimbangkan hasil penelitian Wisnuhamidaharisakti (1999) kedalaman 20 cm cenderung memiliki persentase tingkat keberhasilan rata-rata yang lebih tinggi, yaitu 66 % dibandingkan dengan kedalaman 10 cm yaitu 56 % dan kedalaman 30 cm yaitu 62 %. Luas areal yang digunakan disesuaikan dengan tempat sarang semi alami/inkubator yang telah ada di Penangkaran tukik Babel. Langkah pembuatan sarang dilakukan dengan cara menggali lubang sarang dengan menggunakan tangan langsung.

Proses Pemindahan Telur

Tahapan proses pemindahan telur ke sarang semi alami, yaitu:

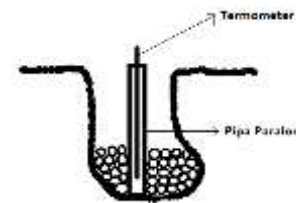
1. Telur penyu diambil dari sarang alaminya yang rentan terhadap air pasang, lalu dipindah ke sarang semi alami. Telur-telur tersebut dipindahkan dengan cara menggunakan ember atau wadah lain yang tersedia.
2. Sarang buatan di lokasi sarang alami diisi pasir baru yang diambil dari Pantai Tongaci.
3. Telur penyu ditanam secepatnya setelah telur dipindahkan ke lokasi sarang semi alami.
4. Sarang buatan yang telah berisi telur ditaburi pasir, lalu pada lapisan sebelah atas, pasir dibuat lebih padat.

Telur yang digunakan yaitu telur yang tidak cacat dari fisik dan tidak terdapat bintik-bintik atau bercak hitam pada telur. Telur yang digunakan 50 butir telur untuk tiap-tiap perlakuan sehingga keseluruhan telur yang akan digunakan dalam penelitian ini sebanyak 450 butir telur. Telur tersebut berasal dari sarang alami di Pantai Merapin, banyaknya telur yang digunakan Berasal dari tiga sarang alami, pengambilan telur pada 3 sarang dilakukan pada hari yang sama. Penggunaan kepadatan telur 50 butir mengacu kepada Indriasari (2001) yang mengatakan kepadatan 50 butir telur lebih baik dibandingkan dengan kepadatan telur 25 dan 75 butir, sehingga peneliti menggunakan kepadatan telur 50 butir tiap sarang.

Parameter Pengukuran

Suhu Sarang

Suhu sarang diukur pada tiap-tiap perlakuan dengan menggunakan termometer dengan cara memasukkan pipa paralon terlebih dahulu di dalam sarang sebelum dilakukan peletakan telur pada posisi vertikal di bagian tengah secara permanen pada sarang semi alami **Gambar 2**. Pengukuran suhu dilakukan pada pukul 07.00, 13.00, dan 19.00 WIB, setiap hari sampai telur penyu menetas di sarang semi alami.



Gambar 2. Skema pengukuran suhu

Kadar Air Pasir Sarang

Pengambilan sampel pasir sarang untuk pengukuran kadar air pada kedalaman 15 cm, 20 cm dan 25 cm dilakukan setiap minggu. Agar tidak merusak sarang maka pengambilan sampel dilakukan ± 50 cm di samping sarang semi-alami. Kadar air sarang dilakukan dengan menggunakan metode gravimetrik secara bertahap yaitu mula-mula sampel pasir diambil secukupnya kemudian dimasukkan ke dalam plastik *flip-off* dan ditutup rapat. Berat basahanya kemudian ditimbang lalu dilakukan pemanasan/pengeringan pada suhu 105°C selama 1-2 jam dengan menggunakan oven dan setelah itu berat kering ditimbang. Kadar air didapat dari selisih berat basah dan berat kering dibandingkan dengan berat basah. Fluktuasi kadar air menunjukkan kisaran presentase 3-12% yang normal, kadar air pada kisaran tersebut telur yang diinkubasi akan mengalami perkembangan embrio secara normal (Indriasari, 2001).

$$\text{Kadar Air (\%)} = \frac{\text{Berat basah} - \text{Berat Kering}}{\text{Berat basah}} \times 100$$

Keberhasilan Penetasan

Persentase keberhasilan penetasan telur Penyu Sisik dihitung berdasarkan perbandingan antara jumlah tukik yang hidup dengan jumlah seluruh telur yang diinkubasikan dalam sarang (Dermawan *et al*, 2009).

$$\text{Hatching Success/ HS (\%)} = \frac{\text{Jumlah tukik yang hidup}}{\text{Jumlah telur dalam sarang}} \times 100$$

Analisis Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) untuk mengetahui pengaruh kedalaman terhadap persentase keberhasilan Penyu Sisik dengan taraf nyata 5% dan jika berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) untuk mengetahui perlakuan yang paling efektif dari masing-masing Kedalaman terhadap keberhasilan penetasan telur Penyu Sisik.

Data yang diperoleh selama penelitian akan diolah ke dalam model yang tertulis untuk mengetahui respon yang dihasilkan oleh perlakuan sebagai berikut :

$$\text{Modelliner} \Rightarrow Y_{ij} = \mu - \tau_i + \beta_j - \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

Y_{ij} = pengamatan pada perlakuan ke-i dan kelompok ke-j

μ = mean populasi

τ_i = pengaruh dari perlakuan ke-i

β_j = pengaruh dari kelompok ke-j

ϵ_{ij} = pengaruh acak dari perlakuan ke-i dan kelompok ke-j

Hipotesis :

$H_0 = T_{hitung} \leq T_{tabel}$ (Tidak ada perbedaan yang nyata pada kedalaman sarang terhadap keberhasilan penetasan telur Penyu Sisik di Penangkaran Tukik Babel.

$H_1 = T_{hitung} > T_{tabel}$ (Ada perbedaan yang nyata pada kedalaman sarang terhadap keberhasilan penetasan telur Penyu Sisik di Penangkaran Tukik Babel

Apabila $F_{hitung} > F_{(5\%, dbp, dbg)}$ maka tolak H_0 dan sebaliknya. Uji lanjut dilakukan apabila dari analisis anova diketahui bahwa perlakuan berpengaruh nyata (H_0 ditolak). Penelitian ini digunakan uji lanjut BNJ dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rumus} = BNJ\alpha = q(p, v, \alpha) \sqrt{\frac{KT \text{ Galat}}{r}}$$

Keterangan :

p = Jumlah perlakuan

v = derajat bebas galat (db)

r = Banyaknya ulangan

a = taraf nyata

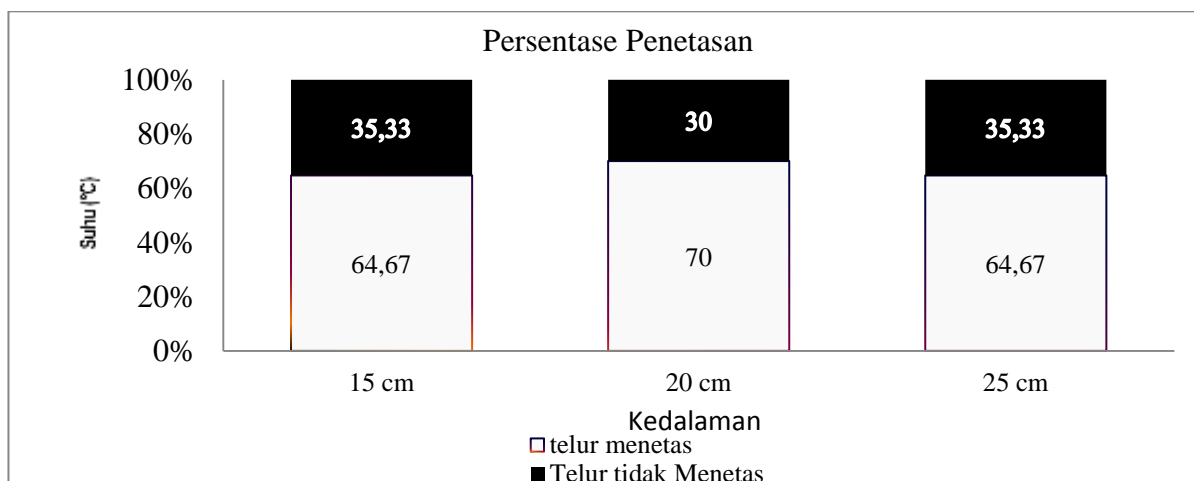
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penetasan Telur Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricate* L.) Semi Alami

Telur penyu yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari pantai Lubuk Besar Kecamatan Lubuk Besar, Kabupaten Bangka Tengah. Telur tersebut kemudian ditransinkubasi pada sarang semi alami di Penangkaran Tukik Babel Sungailiat, Kabupaten Bangka

Hasil penelitian terlihat bahwa pada sarang dengan kedalaman 15 cm persentase keberhasilan penetasan berkisar antara 80-46% dengan rata-rata 64,67%. Sarang dengan kedalaman 20 cm persentase keberhasilan penetasan berkisar antara 78-70% dengan rata-rata 70%. Sarang dengan kedalaman 25 cm tingkat keberhasilan penetasan berkisar antara 66-56% dengan rata-rata 64,67%.

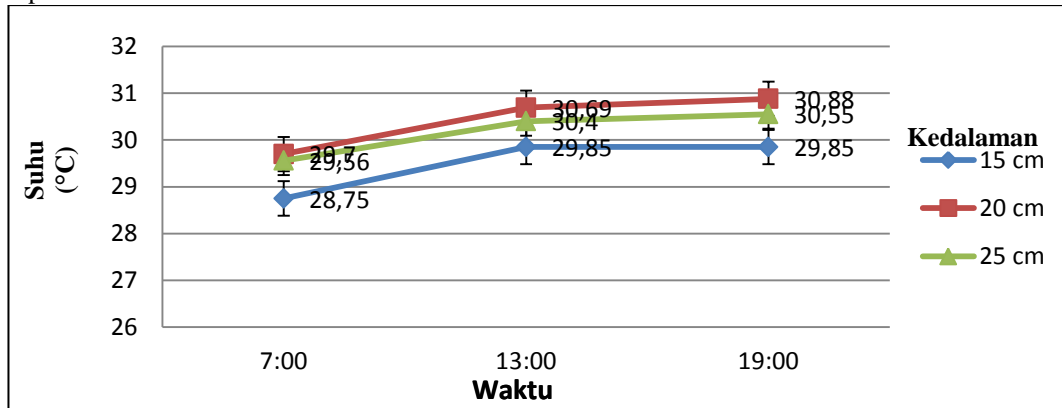
Nilai dari persentase keberhasilan penetasan disajikan pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Nilai dari persentase keberhasilan penetasan

Suhu Sarang

Suhu rata-rata sarang semi alami Penyu Sisik pada tiga waktu pengukuran dengan kedalaman yang bervariasi di Pantai Tongaci dilihat pada **Gambar 4**.



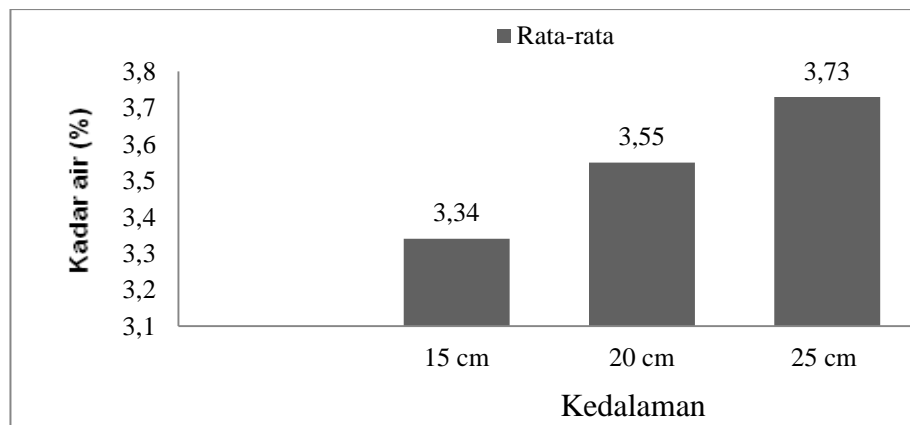
Gambar 4. Grafik suhu sarang semi alami berdasarkan rata-rata /minggu pada kedalaman 15, 20 dan 25 cm selama penetasan.

Kadar Air Sarang

Hasil yang didapat selama pengamatan pada kedalaman 15, 20 dan 25 cm pada sarang semi alami disajikan pada **Gambar 5**.

Pengukuran kadar air pasir sarang berkisaran antara 3,05-3,65% dengan rata-rata 3,34% pada kedalaman 15 cm, untuk kedalaman 20 cm berkisar antara 3,25-4,1% dengan

rata-rata 3,55% dan untuk kedalaman 25 cm berkisar antara 3,05-4,55% dengan nilai rata-rata 3,73. Hasil yang didapat selama pengamatan pada kedalaman 15, 20 dan 25 cm pada sarang semi alami.



Gambar 5. Rata-rata kadar air sarang semi alami berdasarkan kedalaman.

Hasil Analisis Ragam

Tabel 3. Nilai Analisis Ragam

Sumber keragaman (SK)	Derajat Bebas (DB)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	Fhitung	F _{0.05}
Kelompok	2	113,556	56,778	2,276	6,94
Perlakuan	2	14,223	113,778	4,561	
Galat	4	99,777	24,944		

Total	8	227,556
-------	---	---------

Hasil uji analisis ragam pada taraf beda nyata 5% (0,05) menunjukkan bahwa persentase keberhasilan penetasan telur Penyu Sisik secara semi alami di Penangkaran Tukik Babel dengan kedalaman 15 cm, 20 cm dan 25 cm tidak memberikan perbedaan nyata dengan persentase keberhasilan penetasan telur Penyu Sisik secara alami.

Pembahasan

Suhu Selama Inkubasi

Hasil pengukuran suhu selama proses penetasan di lokasi penangkaran Penyu di Pantai Tongaci dengan tiga waktu pengukuran pada kedalaman yang berbeda, berada pada kisaran suhu yang optimal untuk perkembangan embrio selama penetasan. Kushartono *et al* (2014) mengatakan bahwa perkembangan suhu secara teratur dan bertahap pada batas-batas suhu yang baik (25°C-33°C) akan menghasilkan laju tetas yang baik selama masa inkubasi. Suhu sangat berpengaruh terhadap keberhasilan penetasan dan juga mempengaruhi panjang pendeknya masa inkubasi telur dalam sarang. Suhu selama masa inkubasi jauh lebih rendah atau lebih tinggi dari suhu optimal tersebut maka akan berdampak pada hasil penetasan kurang dari 50 %. Fluktuasi suhu yang terjadi lebih disebabkan oleh curah hujan dan panas yang diserap oleh pasir. Kestabilan suhu sangat berperan penting, suhu sarang selain berpengaruh pada lamanya waktu inkubasi juga berpengaruh terhadap terbentuknya sel kelamin jantan atau betina serta berpengaruh pada kehidupan embrio yang sedang berkembang (Ahmad, 2008). Perkembangan suhu secara umum untuk semua perlakuan sejak minggu ke-1 hingga minggu ke-8 cenderung mengalami peningkatan hal ini disebabkan adanya perkembangan proses metabolisme yang terjadi dalam telur selama perkembangan janin penyu.

Kadar Air Sarang

Kadar air sarang selama pengamatan tidak menunjukkan hasil fluktuasi, hal ini diasumsikan selama pengukuran kadar air sarang keadaan cuaca cenderung panas. Rata-rata persentase kadar air yang diukur pada sarang semi alami di daerah penangkaran tukik Babel berkisar antara 3.05-4.55%. Hal ini dikarenakan lokasi tempat inkubasi dan topografi pantai dekat dengan daerah darat, yang kemungkinan jauh adanya serapan air laut yang masuk. Jika dibandingkan dengan kondisi sarang alami, berdasarkan hasil penelitian (Hermawan, 1992) kadar air pasir rata-rata berkisar 3.7-5.2%.

Persentase kadar air pasir di sarang semi alami pada penangkaran tukik Babel masih dalam toleransi perkembangan embrio yang baik, berdasarkan penelitian (Indriasari, 2001) yang menyatakan bahwa kadar air pasir sarang selama masa inkubasi dalam batas-batas kadar air 3-12% telur yang diinkubasi akan mengalami perkembangan embrio secara normal. Pengukuran suhu

selalu dikaitkan dengan kadar air pasir sarang yang berbanding terbalik terhadap besarnya suhu, semakin tinggi nilai kadar air sarang maka suhunya akan semakin rendah dan semakin dalam lapisan tanah maka kadar air akan semakin tinggi.

Proses terjadinya kadar air pasir sarang menurut (Wisnuhamidaharisakti, 1999) tanah atau pasir memiliki pori-pori yang berfungsi sebagai sirkulasi udara dan air. Air yang terdapat dalam pasir berasal dari air laut dan air hujan yang merembes masuk ke dalam tanah melalui pori-pori tanah. Pada kedalaman tertentu, air dan udara berakumulasi sehingga terjadi uap air, kandungan uap air banyak terdapat pada lapisan tanah yang jauh dari permukaan. Nilai kadar air pasir sarang di Penangkaran Tukik Babel tidak terlalu tinggi akan tetapi masuk dalam kategori perkembangan embrio yang baik.

Penanganan Telur

Pengambilan telur berasal dari sarang alami di Pantai Merapin, banyaknya telur yang digunakan Berasal dari tiga sarang alami, pengambilan telur pada tiga sarang dilakukan pada waktu yang sama. kualitas telur yang digunakan dilihat secara fisik telur dimana tidak terdapat bintik-bintik atau bercak hitam serta tidak cacat fisik. Selama penelitian sampai telur menetas kondisi telur dibedakan atas jumlah telur menetas dan tidak menetas. Telur yang tidak menetas dengan ciri-ciri cangkang telur berwarna krem atau putih pucat, cangkang mengeras serta telur berbau busuk (Purwati, 2000). Penanganan telur dilakukan secara hati-hati dimana proses peletakan telur dilakukan sama dengan pengambilan telur dari sarang alami ke sarang semi alami (relokasi) dengan memperhatikan posisi telur, dimana posisi telur menjadi perhatian saat penanganan karena embrio menempel pada bagian atas telur. Penetasan yang tidak terjadi apabila telur dibalikkan akan menyebabkan embrio berubah posisi ke bagian bawah, bentuk menjadi berubah dan kuning telur pindah ke bagian atas maka dapat mematikan embrio yang sedang berkembang (Kushartono *et al.*, 2014). Kondisi tempat inkubasi harus diperhatikan dimana hasil penelitian terdapat telur yang tidak menetas diakibatkan akar pohon kelapa masuk kedalam cangkang telur yang menyebabkan telur tidak menetas, hal ini dikarenakan pada tempat inkubasi di Penangkaran Tukik Babel terdapat vegetasi pohon kelapa ± 3 meter dari tempat inkubasi.

Keberhasilan Penetasan

Berdasarkan hasil uji statistik terhadap nilai keberhasilan penetasan Penyu Sisik menunjukkan bahwa perbedaan kedalaman sarang ternyata tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap keberhasilan penetasan. Keberhasilan penetasan dapat dikatakan berdasarkan nilai rata-rata untuk semua perlakuan berada di atas 50% yang

berarti cukup tinggi untuk keberhasilan penetasan. Hal ini berkaitan dengan faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan penetasan telur penyu secara umum, faktor yang berpengaruh secara langsung terhadap keberhasilan penetasan pada sarang semi alami yaitu suhu dan kadar air sarang. Hasil menunjukkan bahwa kedalaman pada sarang 15, 20 dan 25 cm tidak memberikan pengaruh terhadap keberhasilan penetasan telur Penyu Sisik, hal ini diasumsikan pada pengukuran suhu dan kadar air sarang yang relatif sama pada batas-batasan suhu dan kadar air sarang yang normal dalam perkembangan embrio, sehingga pada kedalaman tersebut tidak ada pengaruh terhadap keberhasilan penetasan di Penangkaran Tukik Babel.

Suhu sarang pada kedalaman 15, 20 dan 25 berada pada kisaran perkembangan suhu yang normal untuk perkembangan embrio tukik yaitu 27-33°C. Kisaran suhu tersebut menurut Kushartono (2014) suhu secara teratur dan bertahap pada batas-batas suhu yang baik (25-33°C) akan menghasilkan laju tetas yang baik selama masa inkubasi. Suhu sarang merupakan perpaduan antara suhu lingkungan dengan suhu metabolisme yang berasal dari proses embrionik maka kisaran suhu optimal akan memberikan interaksi dengan perkembangan embrio yang sedang berkembang. Suhu yang berada pada kisaran yang rendah atau tinggi dari suhu optimal untuk perkembangan embrio akan menghasilkan laju penetasan kurang dari 50%. Dengan kondisi suhu yang demikian maka perkembangan embrio dalam telur akan lebih baik. Suhu juga mempengaruhi lamanya inkubasi telur dalam sarang. Selama proses peneluran sampai penetasan dalam kisaran suhu 27-33°C pada kedalaman 15, 20 dan 25 cm yang membutuhkan waktu inkubasi 54 hari yang dihitung selama waktu peletakan sampai keluarnya tukik ke permukaan.

Kadar air sarang juga menjadi penentu dalam keberhasilan penetasan. Pengukuran suhu selalu dikaitkan dengan kadar air sarang. Besarnya kadar air sarang berbanding terbalik dengan besarnya suhu, semakin tinggi nilai kadar air dalam sarang maka suhunya akan semakin rendah dan semakin dalam lapisan tanah maka kadar airnya akan semakin tinggi. Kadar air sarang pada kedalaman 15, 20 dan 25 cm didapatkan kisaran 3,05-4,55%. Jika dibandingkan dengan kondisi sarang alami hampir sama berdasarkan hasil penelitian (Hermawan, 1992) kadar air pasir rata-rata berkisar 3.7-5.2%.

Persentase kadar air pasir di sarang semi alami pada penangkaran tukik Babel masih dalam toleransi perkembangan embrio yang baik. Penelitian Indriasari (2001) yang menyatakan bahwa kadar air pasir sarang selama masa inkubasi dalam batas-batasan kadar air 3-12% telur yang diinkubasi akan mengalami perkembangan embrio secara normal. Purwati (2000), mengatakan telur yang diinkubasi dalam pasir dengan persentase kadar air 3-12%, telur penyu yang menetas di lingkungan sangat dipengaruhi oleh ketersediaan air. Syaiful *et al* (2013), lingkungan yang terlalu kering mengakibatkan persentase

kematian lebih tinggi karena telur penyu sangat sensitif terhadap kekeringan dan terlalu banyak kadar air.

Keberhasilan penetasan yang baik di duga pada proses penanganan relokasi yaitu penanganan dengan hati-hati tanpa menghilangkan lendir dan pasir yang melekat pada telur. Ahmad, (2008) mengatakan Keberhasilan penetasan disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya faktor abiotik dan biotik. Faktor abiotik diantaranya adalah suhu dan kadar air pasir sarang, media pasir sarang dan kepadatan telur di dalam sarang. Faktor biotik yang meliputi predator, serangan gigitan semut, mikro organisme seperti patogen dan jamur yang bersifat toksis terhadap embrio yang sedang berkembang. Hasil pembongkaran sarang yang dilakukan, terlihat bahwa banyak ditemukan telur yang tidak menetas dan berbau busuk. Telur yang Gagal menetas dan berbau busuk tersebut diduga karena embrio mengalami kematian yang terjadi pada saat pengumpulan telur atau pemindahan telur dari sarang alami ke sarang semi alami. Wisnuhamidaharisakti, (1999), mengatakan bahwa telur dengan janin yang mati dapat terjadi sebelum atau sesudah peletakan telur ke dalam sarang. Kemungkinan telur-telur tersebut sudah tidak berembrio dari sejak dikeluarkan oleh induknya akan tetapi telur-telur tersebut tetap ditanam tidak akan menetas sehingga akan memperkecil persentase penetasan.

Media pasir sarang juga menjadi faktor dalam keberhasilan penetasan. Indriasari, (2001) Media pasir yang digunakan untuk inkubasi telur penyu selama ± 3 tahun dan sudah melewati 3 musim peneluran tanpa mengalami proses pencucian air laut dan pergantian pasir, menyebabkan rendahnya tingkat keberhasilan penetasan diestimasikan karena berkembangnya aktivitas bakteri pada pasir tersebut. Pritchard, (1980) dalam Indriasari, (2001) bahwa sisa-sisa telur dari musim sebelumnya dapat mendukung pertumbuhan aktivitas bakteri yang mengganggu proses metabolisme yang sedang terjadi serta pelepasan produksi racun hasil dekomposisi ke sarang yang baru membahayakan embrio didalam telur.

Proses penetasan yang terjadi 54 hari masa inkubasi di Penangkaran Tukik Babel saat penanaman hingga telur menetas. Masa inkubasi ini menunjukkan waktu inkubasi yang optimal karena secara alami telur penyu akan menetas (menjadi tukik) setelah diinkubasikan selama 50 – 60 hari. Faktor yang mempengaruhi keluarnya tukik ke permukaan pasir. Salah satu faktor adalah penurunan suhu, tukik akan keluar ke permukaan pasir pada saat malam hari dimana suhu udara lebih tinggi (Sulaiman *et al.*, 2010). Telur yang tidak menetas dalam penelitian ini diduga pada proses relokasi dari sarang alami ke sarang semi alami yang membutuhkan waktu tempuh ± 7 jam dari lokasi pengambilan telur. Kushartono *et al* (2014) mengatakan pengaruh selang waktu peletakan terhadap keberhasilan penetasan, pada selang waktu 2 jam persentase keberhasilan penetasan lebih tinggi dan disusul dengan selang waktu 12 jam kemudian 7 -

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Y. 2008. Identifikasi Panas Metabolisme Pada Penetasan Telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas L*) Selama Masa Inkubasi Di Pantai Pangumbahan Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. *Jurnal Agrosience*. 4(2) : 125-130
- Arikunto S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Dermawan A, INS Naitja, D Soedharma, MH Halim, MD Kusri, SB Lubis, R Alhanif, M Khazali, M Murdiah, PL Wahjuhardini, Setiabudiningsih, A Mashar. 2009. *Pedoman Teknik Pengelolaan Konservasi Penyu*. Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut. Dirjen KP3K, DKP RI Jakarta.
- Hatasura IN. 2004. Pengaruh karakteristik media pasir sarang terhadap keberhasilan penetasan telur penyu hijau (*Chelonia mydas*). [Skripsi]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Hermawan D. 1992. Studi Habitat Peneluran Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata L.*) di Pulau Peteloran Timur dan Barat, Taman Nasional Kepulauan Seribu Jakarta.
- Indriasari, F. 2001. Pengaruh Kepadatan Telur Dan Media Pasir Terhadap Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) Dalam Sarang Semi Alami Di pulau Pramuka, Kepulauan Seribu. [Skripsi]. Bogor: Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Kushartono WK, Endang SS, Fatchiyyah S. 2014. Pengaruh Selang Waktu Peletakkan Terhadap Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas L*). *Jurnal Ilmu Kelautan*. 19(3) : 159-164
- Purwati, E. 2000. Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) Pada Sarang Semi alami di Pulau Pramuka Taman Nasional Laut Kepulauan Seribu Jakarta. [Skripsi]. Jurusan Ilmu Kelautan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sulaiman PS, Silfia U, Utama AA. 2010. Konservasi Penyu Di Pantai Batavia Kabupaten Bangka Propinsi Bangka Belitung. Prosiding Forum Nasional Pemacuan Sumber Daya Ikan III. Bangka 18 Oktober 2011. 1-9
- Syaiful, B. N., Nurdin, J., dan Zukaria, J. I. 2013. Penetasan Telur Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) Pada Lokasi Berbeda Di Kawasan Konservasi Penyu Kota Pariaman. *Jurnal Biologi*. 2(3) : 175-180.
- Wisnuhamidaharisakti D. 1999. Penetasan Semi Alami Telur Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) Di Pulau Segamat Besar Kabupaten Lampung Tengah. [Skripsi]. Bogor: Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.